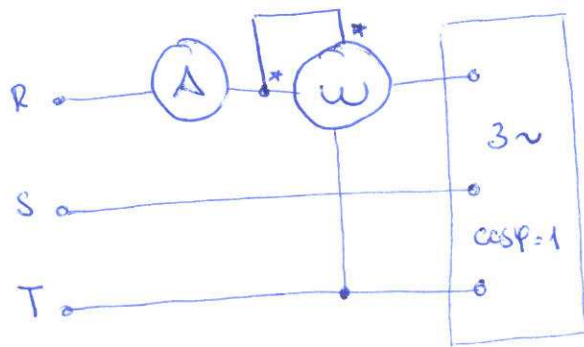


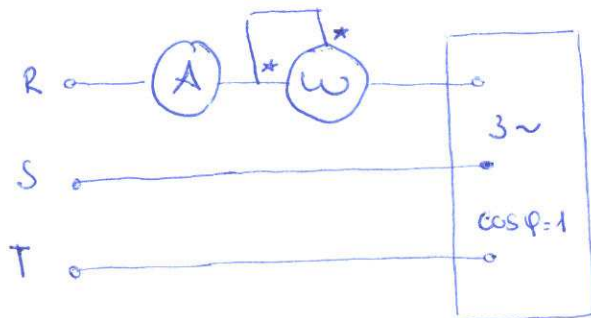
14. Praktika



Karga erresistibo huts orekadun tentsioetan orekatutako sistema trifasikoetako potentzia aktiboaren neurketa



1. metodoa

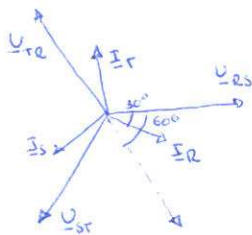


2. metodoa



Oinarri teorikoa

1. metodoa → sekuentzia nena

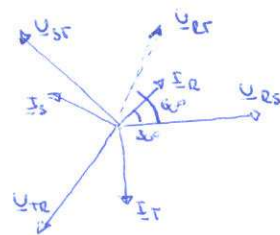


$$W = I_R \cdot U_{RT} \cdot \cos(\angle I_R, U_{RT})$$

$$W = I_L \cdot U_K \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_K \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

1. metodoa → sekuentzia sekuentzia

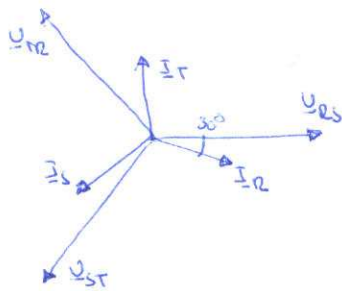


$$W = I_R \cdot U_{RT} \cdot \cos(\angle I_R, U_{RT})$$

$$W = I_L \cdot U_K \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_K \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

2. montala → sekventia tuena

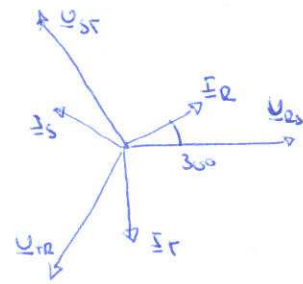


$$W = I_R \cdot U_{RS} \cdot \cos(I_R, U_{RS})$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

2. montala → Alderantiko sekventia



$$W = I_R \cdot U_{RS} \cdot \cos(I_R, U_{RS})$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \cos 30^\circ$$

$$W = I_L \cdot U_L \cdot \frac{\sqrt{3}}{2}$$

Aptekuteleku lau kasuak, uaktuetasoren inaktuetate berdina dela ikusi dezakegu. Karga orekatuak sistema trifasiko batean potentzia aktibatuaren ekuazioa ondokoa dela ere badakigu:

$$P = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \cdot \cos \varphi \quad P = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \cdot \cos 0^\circ = \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L$$

Ahaztu edierazpen hori uaktuetateko aldaketan, hurrengoa ikusi dezakegu:

$$\left. \begin{aligned} P &= \sqrt{3} \cdot U_L \cdot I_L \\ W &= \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot U_L \cdot I_L \end{aligned} \right\} P = 2W$$

Potentzia aktibatuaren neurketarako, karga erresistibo hutsa eta kargakortuak orekatuteko sistema trifasikoa daude agunak, baina dio sein uaktua erabili, lehera edo bigerrera. Horiekagatik, kargak kontsumituko potentzia uaktuetasoren inaktuetatearen bikoitza izango dela uaktatutako, faseen ordena edozein delarik.

Praktikaren garrantzia

Montara batak egon eta sekuentzia tuena sein alderantzikotako neurketak hartzen dituz, enuntzio berdinetik lotzen dira edo er kargakortu.

*Guztira Kasuak, karga erresistiboak, dugunak, $\varphi = 0^\circ$ dugun.

Beharretako materialak

Karga erresistibo trifasiko bat: 200 W / 230 V

Wattmetro monofasiko bat: $\frac{1}{2} \sim 1 \rightarrow 2$

Suparenak bat: $\frac{1}{2} \sim 1 \rightarrow 2$

Loturek egiteko behar beste benamolar erakle

Lortutako emaitzak

Wattmetroaren eskala emaitzerako balioa: 750 W

Korrente balio neurrer: 5 A

Tentsio balio neurrer: 300 V

$$K_w = \frac{5 \text{ A} \cdot 300 \text{ V}}{750 \text{ W}} = 2 \text{ W / et:}$$

| Sekuentzia | Muntara | Ink. | K_w | W | P=2W |
|------------|---------|------|-------|-----|--------|
| SB | 1 | 410 | 2 | 820 | 1640 W |
| AS | 1 | 410 | 2 | 820 | 1640 W |
| SB | 2 | 410 | 2 | 820 | 1640 W |
| AS | 2 | 410 | 2 | 820 | 1640 W |

Galdarak

- Zelan daude lanperak elkar artean konektaturak?

Nahin eta lanpera bat deskonektatu, besteek funtzionatzen jarraitzen ari direla, berriz, paraleloan konektatuta daudela ondorioztatu dezakegu. Bestealde, potentzia nominala balute bezala puntu zehatzeko lanperak. Horrek esan nahi du en ditzugula subkategorian elikatuta. Puntu horiek kontuan hartuta, hainbat konexio daude ondorioztatu dezakegu.

- Lamparen potentia izendekun arabera zerbat neurtu behar da? Zein da hori? Iritu duzu? Zergatik?

Erebitutako lamparen potentzia 230V-ik testisio neurritutako adierazle dago. Guk testisio berarekin elikatzen behar dugu, 220V-ekin elikatzen dugu zirkuitua. Honek potentziaren balioa txikiagotu du. Bestalde, er dugu inakuritate garrantzirik indututako errorea ahalatu behar.



Urtzi Kortner

urkorti@ehu.es

Fitakuntza

2008-2009